ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание рабочей программы курса регламентируется действующими федеральными и региональными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.12 года №273-ФЗ.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённым Приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 29.12.2014) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 N 19644).

3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 с изменениями от 24.11.2015 г, приказ № 189;

4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15)., базовый уровень;

5. Учебный план МОУ СШ № 48 г.Саратова на 2017-2018 учебный год;

6. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2017/2018 учебный год (Приказ №41 от 07.02.2017 г."Об утверждении списка учебников в соответствии с утверждёнными федеральными перечнями учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе на 2017-2018 учебный год");

Рабочая программа по химии составлена на основе Программы среднего общего образования **по химии (базовый уровень) и программы курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С.Габриеляна.**

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 1 О классе средней общеобразовательной школы по **учебнику О.С.Габриелян. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. Для общеобразоват. учреждений/ О.С.Габриелян. - 9-е изд., стереотип. -М.: Дрофа, 2013. -190с.** Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу О.С. Габриеляна. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей:**

• освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

• овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

• развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процес самостоятельного приобретения химических знаний с использозанием различных источник информации, в том числе компьютерных;

• воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общест необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

• применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материал в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических

задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека окружающей среде.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего -~П-GJ.I-н0г0) обще образования программа рассчитана на преподавание курса химии в 10 классе (базовый уровень **объеме 1 часа в неделю.**

Количество контрольных работ за год - 2
Количество зачетов за год - 3
Количество практических работ за год - 2

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение (1 ч)

соединений. Значение и роль органической химии в системе естественных наук и жизн общества. Краткий очерк истории развития органической химии.

Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических

Тем а I **Теория строения органических соединений (5 ч)** Валентность, Химическое строени как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положени теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии

Тем а 2 **Углеводороды и их природные источники (8 ч)** Природный газ. Природный газ ка топливо.

Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

А л к а н ы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

А л к е н ы. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманган калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

А л к а д и е н ы и к а у ч у к и. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в кауч Резина.

А л к и н ы. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и применение.

Б е н з о л. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Н е ф т ь. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилена карбидным способом. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Лабораторные опыты. 1. Определение элементного состава органических соединений. 2. Изготовлен моделей молекул углеводородов. 3. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. Получение и свойства ацетилена. 5. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».

Т е м а 3

Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе (10 ч) Единс химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.

С п и р т ы. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа ка функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

К а м е н н ы й у г о л ь. Ф е н о л. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенол коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидрокси натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную см Применение фенола на основе свойств.

А л ь д е г и д ы. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

К а р б о н о в ы е к и с л о т ы. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой стеариновой.

С л о ж н ы е э ф и р ы и ж и р ы. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфи в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

У г л е в о д ы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Глюкоза - вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ⇔ полисахарид.

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамилового эфиров. Коллекция эфирных масел. Качественная реакция на крахмал.

Лабораторные опыты. 6. Свойства этилового спирта. 7. Свойства глицерина. 8. Свойства формальдегида. 9. Свойства уксусной кислоты. 10. Свойства жиров. 11. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка. 12. Свойства глюкозы. 13. Свойства крахмала.

Т е м а 4 **Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (7 ч)**

А м и н ы. Понятие об аминах. Получение ароматического амина - анилина - из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

А м и н о к и с л о т ы. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Б е л к и. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.

Демонстрации. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Модель молекулы ДНК. Переходы: этанол → этилен этиленгликоль → этиленгликолят меди (II); этанол →этаналь → этановая кислота.

Лабораторные опыты. 14. Свойства белков.

Практическая работа №1. Идентификация органических соединений.

Т е м а 5 **Биологически активные органические соединения** *(2 ч)*

Ф е р м е н т ы. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.

В и т а м и н ы. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Г о р м о н ы. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета.

Л е к а р с т в а. Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Демонстрации. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. Коллекция СМС, содержащих энзимы. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой. Иллюстрации с фотографиями животных с различными формами авитаминозов. Коллекция витаминных препаратов. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой. Испытание аптечного препарата инсулина на белок. Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечка.

Т е м а 6 **Искусственные и синтетические полимеры (2 ч)**

Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза) . их свойства и применение.

Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров: линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Демонстрации.

Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекция искусственных и синтетических волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам.

Лабораторные опыты. 15. Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков. Практическая работа № 2. Распознавание пластмасс и волокон.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2011.
2. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян.–М: «Дрофа», 2013. – 191, [1] с. : ил.
3. Габриелян О.С. Настольная книга для учителя. М.: Блик и К, 2008.
4. Химия. 10 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др.. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 253, [3] с.
5. Габриелян О.С. «Химия. 10 класс». Рабочая тетрадь. М.: Дрофа, 2010

Дополнительная литература:

1. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: учеб.пособие для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 399, [1] с.
2. Репетитор по химии / под ред. А.С. Егорова. – Изд. 30-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 762, [1] с.: ил. – (Абитуриент).
3. ЕГЭ 2012 Химия. Типовые тестовые задания / Ю.Н. Медведев. – М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 111,
4. Отличник ЕГЭ. Химия. Решение сложных задач. Под редакцией А.А. Кавериной / ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2012. – 200с.
5. Единый государственный экзамен 2012. Химия. Универсальные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2009. – 272с.
6. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Книга для учителя. Химия. 10 кл.Базовый уровень: Методическое пособие. – М.: Дрофа
7. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 256с.
8. Хомченко Г.П. Химия для поступающих в вузы: Учеб.пособие. – М.: Высш.шк., 1985. – 367 с., ил.
9. ГлинкаН.Л. Общая химия. Издательство «Интеграл-пресс» - М.: 2005
10. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (http://school-collection.edu.ru/).
11. http://him.1september.ru/index.php– журнал «Химия».
12. http://him.1september.ru/urok/-Материалы к уроку.
13. http://formula44.narod.ru Курс органической химии за 10 класс
14. http:/www.schoolchemistry.by.ru Школьная химия - справочник
15. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
16. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
17. http://djvu-inf.narod.ru/ - электронная библиотека

ХИМИЯ. 10 класс					
№ п/п	Номер урока в теме	Тема	Номер параграфа	План	Факт
Введение - 1 час					
1.	1.	Предмет органической химии	1	5.09	5.0
Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии – часов					
2.	2.	Теория строения органических соединений Л.опыт №1 «Определение элементного состава органических соединений»	2	12.09	12.0
3.	3.	Классификация органических соединений	2	19.09	19.0
4.	4.	Основы номенклатуры органических соединений	2	26.09	26.0
5.	5.	Реакции органических соединений	2	3.10	3.1
Углеводороды и их природные источники – 8 часов					
6.		Природный газ . Алканы. Л.опыт № 2 «Изготовление моделей молекул углеводородов»	3	10.10	10.1
7.	2.	Алкены. Этилен. Л.опыт № 3 «Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах»	4	17.10	17.1
8.	3.	Алкадиены	5	24.10	24.1
9.	4.	Алкины. Ацетилен. Л.опыт №4 «Получение и свойства ацетилена»	6	7.11	7.11
10.	5.	Арены. Бензол.	7	14.11	14.11
11.	6.	Нефть и способы ее переработки Л.Опыт № 5 «Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки»	8	21.11	21.1
12.	7.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды»	3-8	28.11	28.1
13.	8.	К.Р.№1 по теме «Углеводороды»		5.12	5.12
Кислородосодержащие органические соединения					
14.	1.	Спирты Л.опыт № 6 «Свойства этилового спитра» Л.опыт №7 «Свойства глицерина» Л.опыт №8 «Свойства формальдегтда»	9	12.12	12.1
15.	2.	Фенол	10	19.12	19.1
16.	3.	Альдегиды и кетоны	11	26.12	26.1
17.	4.	Обобщение и систематизация знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях	9-11	16.01	16.0
18.	5.	Карбоновые кислоты Л.опыт № 9 «Свойства уксусной кислоты»	12	23.01	23.0

19.	6.	Сложные эфиры. Жиры. Мыла. Л.опыт № 10 «Свойства жиров» Л.опыт № 10 «Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка»	13	30.01	30.01
20.	7.	Углеводы. Моносахариды. Л.опыт № 12 « Свойства глюказы»	14	6.02	6.02
21.	8.	Дисахариды и полисахариды Л.опыт № 13 «Свойства крахмала»	15	13.02	13.02
22.	9.	Обобщение и систематизация знаний по теме « «Кислородосодержащие органические соединения»	9-15	20.02	27.02
23.	10.	К.Р № 2 «Кислородосодержащие органические соединения»		27.02	6.03
Азотосодержащие органические соединения – 7 часов					
24.	1.	Амины. Анилин.	16	6.03	13.03
25.	2.	Аминокислоты	17	13.03	20.03
26.	3.	Белки Л.опыт № 14 «Свойства белков»	17	20.03	
27.	4.	Нуклеиновые кислоты	18	10.04	
28.	5.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие органические соединения»	16-18	17.04	
29.	6.	ПР.Р №1 «Идентификация органических соединений»		24.04	
30.	7.	К.Р № 3 по теме «Азотсодержащие органические соединения»		8.05	
Биологически активные вещества – 2 часа					
31.	8.	Ферменты	19	15.05	
32.	9.	Витамины, гормоны, лекарства	20	15.05	
Искусственные и синтетические полимеры – 2 часа					
33.	10.	Искусственные и синтетические полимеры Л.о. «Знакомство с образцами пластмасс, волокон и каучуков»	21,22	22.05	
34.	11.	ПР.Р № 2 «Распознование пластмасс и каучуков»		29.05	